

HORMIGÓN PROYECTADO POR VÍA HÚMEDA. SITUACIÓN ACTUAL Y NUEVAS APLICACIONES EN ELEMENTOS ARMADOS.

Autor: Eduardo Yubero Cambra

Tutor: Lluís Agulló Fité

En el contexto del proceso constructivo de obras de hormigón resulta de especial interés, desde un punto de vista económico, la conjunción de dos etapas del proceso, colocación y compactación, en una sola acción. Esta característica la cumple el hormigón proyectado en el cual se produce la sustitución del encofrado por un fraguado casi instantáneo así como una compactación por impacto contra el soporte.

En este sentido la posibilidad de eliminar las tareas de encofrado y posterior vibrado en el hormigón armado convencional se perfila como una alternativa de lo más atractiva desde un punto de vista de minimización de plazos y costes.

Si bien la puesta en obra mediante proyección permite alcanzar elevados rendimientos, no es menos cierto que induce una serie de variaciones en el material que deben ser tenidas en cuenta en la fase de proyecto.

A lo largo de este trabajo se repasan, sin carácter excluyente, las diferencias más relevantes entre una sección de hormigón estructural ejecutada mediante proyección por vía húmeda respecto a la puesta tradicional (encofrado y vibrado). Así el estudio se centra en las propiedades mecánicas del material (resistencia a compresión, módulo de elasticidad, retracción, fluencia...) así como aspectos relacionados con la durabilidad.

Tras la realización del estudio se ha comprobado cómo la solución con hormigón armado proyectado supone ventajas significativas en relación al plazo, debiendo enmarcarse siempre dentro de un control de ejecución que contemple y garantice los aspectos desarrollados en el texto.

En el capítulo 1 se han definido el marco general y los objetivos principales que se persiguen en este trabajo así como los aspectos metodológicos utilizados para tales fines.

En el capítulo 2, fruto de una amplia revisión bibliográfica y, a falta de referencias técnicas sobre el objeto central de estudio de este trabajo, se presenta una vista general sobre el estado del conocimiento del hormigón proyectado por vía húmeda. Esta revisión se hace concretamente sobre propiedades del material, normativa, procedimientos de dosificación, y campos de aplicación.

En el capítulo 3 se da una visión general de las principales variaciones que introduce la proyección por vía húmeda en elementos de hormigón armado.

En el capítulo 4 se recogen las conclusiones extraídas de la realización de los diferentes trabajos, adjuntándose un último punto con la bibliografía referenciada en el texto y otras publicaciones de carácter técnico consultadas durante la realización del estudio.